Lane Medical Library

Ein Fall von Struma congenita.

Inaugural-Dissertation,

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung

der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 4. August 1888

nebst den angefügten Thesen

öffentlich verteidigen wird

der Verfasser

A. Burghagen

aus Hildesheim.

Opponenten:

Herr Dd. Aebert.
Herr Dr. Matthiolius.
Herr Dr. Heckmann.

Berlin 1888.

Gedruckt bei L. Schumacher.

Meiner lieben Mutter.

Unter den angeborenen chirurgischen Krankheiten des Halses verdienen die Strumen ein ganz besonderes Interesse, und zwar ist es hauptsächlich die Prognose, welche ihnen diese Stellung zugewiesen hat. Von den sonstigen hierhergehörigen Erkrankungen ist, wenn man von den öfters vorkommenden Anschwellungen der Halslymphdrüsen absieht, da dieselben niemals eine nennenswerthe Grösse haben, nur nach die Hydrocele und Haematocele colli congenita zu nennen. Aber auch diese sind bei der Geburt fast immer noch sehr klein und erreichten erst später eine Grösse, welche zwar nicht das Leben bedrohen, aber dem Menschen sehr lästig werden kann.

Anders die Struma. Sie hat häufig schon bei der Geburt ein Volumen, welche für das kindliche Leben gefährlich werden kann. Einmal ist die Compression der von ihr bedeckten Luftröhre, welche infolge der Weichheit ihrer Wandungen einem einigermassen starken Drucke nicht Widerstand leisten kann, imstande, die Athmung zu erschweren resp. ganz zu verhindern. Sodann aber sind einige Fälle in der Literatur verzeichnet, in welchen die Grösse der Struma ein Geburtshindernis setzte und dadurch auch das mütterliche Leben in Gefahr brachte.

Lange Zeit ist über das Vorkommen von angeborenem Kropf gestritten worden; erst seit verhältnismässig kurzer

Zeit weiss man Genaueres über diese Geschwulst und ihre Häufigkeit; ja Demme (1), welcher in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten auf's ausführlichste den Gegenstand abgehandelt hat, giebt an, dass das Vorkommen derselben absolut nicht zu den grössten Seltenheiten gehört. Unter den 642 Kropffällen des unter seiner Leitung stehenden Berner Kinderhospitals fanden sich 53 von Struma congenita, also über 12pCt. Freilich muss man dabei in Rechnung ziehen, dass wohl nirgends Struma so häufig ist, als in der Schweiz. — Sowohl in dieser Abhandlung, als in der „Arbeit von Vonwiller." Ueber einige angeborene Tumoren (2) findet sich eine genaue Angabe der Literatur, sodass ich mich darauf beschränken kann, einige für den später zu beschreibenden Tumor wichtige hier anzuführen.

Der Erste, welchen die Struma congenita näher berührt, ist v. Ammon (3). Freilich versteht er unter dieser Bezeichnung jede abnorme Vergrösserung der Schilddrüse oder ihres Zellgewebes, während jetzt nach Demme für das Kindesalter nur diejenigen Geschwülste der Thyreoidea als Strumen aufzufassen sind, welche „nicht ausschliesslich auf einer hyperämischen Turgescenz der Schilddrüse beruhen und bei ihrem Entstehen nicht von entzündlichen Erscheinungen begleitet sind". Danach sind alle diejenigen Fälle auszuschliessen, welche während der Geburt „durch eine hyperämische Turgescenz der Thyreoidea (Demme) entstanden sind; diese letzteren vergehen meist bald nach der Geburt spontan wieder.

Von Ammon theilt die angeborenen Strumen ein in die Struma congenita simplex und composita, unter ersterer eine gleichmässige Hypertrophie, unter der composita die Bildung neuer Tumoren in oder neben der Schilddrüse verstehend. Er beschreibt dann die gewöhnliche Lage der Strumen, ihre Aetiologie, pathologische Anatomie und die Folgen derselben für das Kind. Er hält sich dabei an

einen von Mondini beschriebenen Fall.*) Dieser fand bei einem unreif geborenen Foetus am vorderen Theile des Halses eine voluminöse Geschwulst, welche sich nach oben bis zum Auge und Ohr beiderseits ausdehnte; nach unten reichte dieselbe bis zum unteren Ende des Sternums. Die Länge des Tumors betrug $6\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite 8 Zoll 7 Linien. Die Oberfläche war höckrig, die Consistenz eine ungleichmässige. Die Section ergab folgendes:

„Der Tumor bestand aus zwei Substanzen; die eine höhere und hintere, härtliche, an Masse geringere, roth gefärbte harte grössere und kleinere Zellen, in denen, besonders den grösseren, ein klebriger, durchsichtiger Humor sich vorfand, welcher sich in Weingeist in Gelatina umwandelte. Die andere, untere, vordere, grössere Substanz war weniger hart, schwarzroth gefärbt, hatte von conaguliertem Blute ausgefüllte Zellen und eine der Placenta oder Milz ähnliche, schwammige Substanz.“

Erstere erwies sich als eine Hypertrophie der Glandula thyreoidea, die letztere Substanz bezeichnet Mondini als Tumor sanguineus. Später sind besonders von Frankreich aus zahlreiche Fälle von angeborenem Kropf veröffentlicht worden; dass dieselben aber noch sehr wenig bekannt waren, dafür spricht, dass eine Zeit lang Jeder seinen Fall für den einzig beschriebenen hielt, so Boucher (4) und Buob (5). In Deutschland war es, wie schon gesagt, Demme (1), welcher die congenitale Struma erschöpfend beschrieb.

Was nun die einzelnen Arten des Kropfes betrifft, so sind es hauptsächlich die einfache Hyperplasie und die folliculäre Form, welche beim angeborenen Kropf beobachtet worden sind. Am seltensten ist der Colloidkropf, wenn man die Strumen, in welchem man eine geringe Colloid-

*) Nach v. Ammon (3) citiert.

entwickelung findet, ausschliesst. Ich habe nur vier Fälle in der Literatur finden können. Drei davon hat Demme beobachtet, schildert sie aber nicht näher. Der vierte ist von Bednar (6) beschrieben. Es handelte sich um einen wallnussgrossen Balg im rechten Schilddrüsenhorn, welcher Colloid enthielt. Es ist dies für den später zu beschreitenden Fall besonders bemerkenswerth; bei diesem fand sich eine ca. kleinapfelgrosse, mit Colloid gefüllte Höhle.

Endlich sei noch des Vorkommens von Knorpel in angeborenen Strumen gedacht. Es ist bekannt, dass im späteren Alter sich relativ häufig Knorpel, besonders in Cystenköpfen vorfindet. In den angeborenen gehört es unbedingt zu den grössten Seltenheiten. Genauer beschrieben ist es zuerst und, soweit mir bekannt, bis jetzt allein von Vonwiller (2). Dieser beschreibt eine Geschwulst, die er direkt Enchondrom der Schildrüse nennt. Der Befund war folgender: Bei einem fast reifen Knaben war die Halsgegend von einem zweimannsfaustgrossen Tumor eingenommen, welcher nach oben bis zum Unterkiefer und den Ohren, nach unten bis zum Processus xiphoideus reichte. Der Tumor hatte eine glatte Oberfläche, war durchweg solide und wurde von einer fibrösen Kapsel umgeben. Die benachbarten Organe, besonders der Kehlkopf und die Luftröhre, waren stark comprimirt, aber durchgängig. Die nähere Untersuchung ergab sowohl makroskopisch, wie mikroskopisch überall in den Tumor eingesprengte Knorpelinseln bis Hanfkorngrösse. Ein drüsiger Bau konnte nirgends nachgewiesen werden.

Bemerkt sei hierzu, dass, wenn auch die Lage der Geschwulst und ihre Beziehungen zu den Nachbarorganen die Diagnose „Struma“ gerechtfertigt erscheinen lassen, dieselbe doch nicht stricte hat bewiesen werden können, da eben normales Schilddrüsengewebe nicht gefunden wurde. Die Diagnose „Enchondrom“ dagegen ist nach der Schilderung nicht zu bezweifeln.

Ein weiterer Fall ist von v. Ammon (3) kurz beschrieben und abgebildet; das Präparat hatte er von Adelmann in Würzburg erhalten. Ammon nennt die Geschwulst Struma congenita cysto-lymphatica und sagt über dieselbe: „Sie enthielt im Innern nur seröse Cysten und Knorpelmassen.“

Allerdings hat auch Boucher (4) in seinem Tumor Knorpel gefunden; aber ich glaube, Vonwiller, welcher den Fall bespricht, hat Recht, wenn er von vornherein bezweifelt, dass es sich um eine Geschwulst der Thyreoidea handelte; denn nirgends liessen sich Drüsenbläschen nachweisen, und auch im übrigen war der Bau von demjenigen einer Struma ein wesentlich abweichender.

Ohne weiter auf die Symptomatologie, Aetiologie und Therapie der Struma congenita einzugehen — ich verweise dieserhalb auf die Arbeiten von Demme (1) und Vonwiller (2) —, will ich sofort zu meinem Thema übergehen, über einen Fall von Struma congenita zu berichten, welcher mir von Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Gusserow in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt worden ist. Es soll dabei mein Bestreben sein, sowohl die Geschwulst selbst, als zuvor die Lage der umliegenden Organe möglichst genau zu beschreiben.

Ueber die Geburt selbst habe ich Folgendes in Erfahrung bringen können:

Die Mutter des Kindes, von welchem das Präparat stammt, ist eine gesunde, kräftige Frau, III para. Während der letzten Schwangerschaft hatte sie keine besonderen Beschwerden. Am 17. März 1888 Abends 10 Uhr, am normalen Ende der Schwangerschaft, begannen die Wehen; dieselben waren Anfangs sehr kräftig. Eine hinzugezogene Hebamme fand I. Schädellage; der Muttermund erweiterte sich ziemlich schnell. Als aber nach dem Blasensprunge der Kopf fest ins Becken eingetreten

war, liessen die Wehen nach, die Geburt ging nicht weiter. Dieser Zustand dauerte mehrere Stunden an, und da die Hebamme ein Geburtshinderniss annahm, wollte sie zum Arzte schicken, als plötzlich unter einigen, kräftigen Wehen das Hinterhaupt den Damm passirte, und so der Kopf geboren war. Die übrige Geburt vollzog sich sehr schnell, ebenso kam sofort die Nachgeburt. Im Moment der Geburt lebte das Kind; aber schon nach 2—3 Minuten hörte die Athmung wieder auf. Trotz angestellter Versuche, welche auch ein sofort geholter Arzt fortführte, war das Kind nicht wieder zum Leben zurückzubringen. Die Mutter hat das Wochenbett gut überstanden. Sofort nach der Geburt wurde am Halse des Kindes eine Geschwulst entdeckt, welche der Arzt für Kropf erklärte. Zur näheren Feststellung wurde das Kind der Charité überwiesen. Wenn wir die Geburtsgeschichte kurz recapituliren, so ist darin zweierlei von Wichtigkeit: Einmal scheint die Geschwulst ein wenn auch nicht sehr bedeutendes Geburtshinderniss gesetzt zu haben; sodann aber ist es von grösstem Interesse, dass das Kind nach der bestimmten Aussage der Hebamme gelebt hat.

Ueber die Aetiologie war in unserem Falle nichts zu eruiren; besonders war Erblichkeit nicht vorhanden. Weder in der Familie des Mannes noch der der Frau war Struma vorhanden. Die beiden älteren Kinder waren gesund.

I. Aeussere Besichtigung.

Das vorliegende Präparat ist ein reifer, männlicher Foetus von 50 cm Länge. Derselbe ist kräftig gebaut, zeigt am übrigen Körper keine Abnormitäten. Der Hals des Kindes bietet einen ganz ausserordentlichen Umfang dar; die natürlichen Contouren sind verloren gegangen, die Haut des Gesichtes setzt sich in einer geraden Ebene über den Hals auf den Brustkorb fort; ja der Hals scheint noch etwas gegen die beiden benachbarten Flächen vor-

gewölbt. Der Umfang desselben, in der Mitte zwischen Spina mentalis des Unterkiefers und Incisura jugularis sterni gemessen, beträgt 31 cm*). Auch die Distanz zwischen Spina mentalis und Manubirum sterni ist bei Rückenlage der Leiche vergrössert und zwar dadurch, dass der Kopf durch die Grösse der den Hals einnehmenden Geschwulst nach rückwärts gedrängt ist. Bei dieser Vergrösserung des Halses ist die linke Hälfte mehr betheiligt als die rechte.

Was die genauere Lage der Geschwulst, welche die Vergrösserung der vorderen Halspartie bedingt, anlangt, so lässt sich durch Palpation folgendes feststellen: Die Haut, welche, wie gleich bemerkt sei, unverändert ist, lässt sich überall leicht in grossen Falten aufheben. Auf der rechten Halsseite erreicht die Geschwulst der M. sternocleidomastoideus, scheint sich auch noch in geringem Grade unter demselben nach hinten zu auszubreiten, links, wo, wie schon bemerkt, die Geschwulst eine viel grössere Ausdehnung gewonnen hat, ist der M. sternocleidomastoideus von der Geschwulst zurückgedrängt, so dass man durch die Haut genau verfolgen kann, wie derselbe einen grossen Bogen beschreibt; der Ansatz desselben am Processus mastoideus ist, wie dieser selbst, von der Geschwulst verdeckt. Nach oben geht der Tumor links und in der Mitte bis an den Unterkiefer heran, überschreitet den Rand desselben jedoch nicht. Vom Zungenbein ist nichts zu fühlen. Unten ist zwischen Incisura jugularis sterni und Geschwulst noch ein $1^1/_2$ cm grosser Zwischenraum, in welchen man mit dem Finger eindringen kann; auch die Claviculae hängen mit dem Tumor nicht zusammen.

Das Verhältniss der Geschwulst zum Larynx und den übrigen, unter ihm liegenden Organen ist nicht mit Sicherheit festzustellen, da durch die Haut hindurch der Kehl-

*) Normaler Weise misst derselbe durchschnittlich 20 cm.

kopf nicht zu erreichen ist, man also nicht wissen kann, ob bei Bewegungen des Tumors Kehlkopf und Luftröhre mitbewegt werden oder nicht. Auch die Muskeln, welche vom Sternum zum Zungenbein verlaufen, sind nicht durchzufühlen.

Aus dem Vorstehenden lässt sich nun soviel schliessen, dass der Tumor vom Platysma bedeckt ist und vor dem Kehlkopf liegt.

Die Oberfläche des Tumors ist überall glatt, jedoch lassen sich an mehreren Abschnitten stärkere Hervorwölbungen, Buckel, durchfühlen, die, wie eine genaue Palpation annehmen lässt, teilweise von der Hauptmasse der Geschwulst abgeschnürt zu sein scheinen, ja, an der rechten Hälfte kann man schon mit dem Auge die einzelnen Buckel wahrnehmen. In der Mittellinie des Halses, senkrecht von oben nach unten, verläuft eine seichte Furche.

Was die Consistenz des Tumors, soweit sie durch die bedeckende Haut festzustellen ist, anlangt, so ist dieselbe keine gleichmässige; sie ist im Allgemeinen als weich elastische zu bezeichnen, man kann an vielen Stellen tiefe Dellen in die Geschwulst eindrücken, die sich allmählich wieder ausgleichen; nirgends lässt sich Fluctuation nachweisen. An einzelnen Stellen, und zwar vorwiegend links, kommt man auf härtere Partien, die man aber nicht näher als tumores in tumore abtasten kann.

Ehe wir nun die Section des Halses beginnen, sei noch der benachbarten Organe gedacht. Die Gestaltung des Gesichts ist durch die Geschwulst fast gar nicht geändert oder entstellt worden. Nur die Unterlippe ist durch das an ihr ziehende Gewicht nach aussen umgestülpt, sodass die innere Fläche derselben zum grössten Teile und ausserdem die Schleimhaut des Unterkiefers offen daliegen. Eine Wulstung der Lippe oder sonstige Veränderung des Gesichts, wie sie in anderen Fällen beobachtet worden ist, war hier nicht vorhanden, da, wie schon oben erwähnt,

die Geschwulst am Unterkiefer scharf abschnitt. Die linke, bedeutend grössere Hälfte des Tumors hatte das linke Ohr etwas nach oben gedrängt, von einem Ohrläppchen war kaum etwas zu sehen, da dasselbe in die Geschwulstmassen zum grössten Teile eingebettet war.

Um ein möglichst einheitliches Bild von der Lage der Halsorgane zu bekommen, wurden zwei Hautschnitte angelegt — der eine von der Spina mentalis des Unterkiefers zur Incisura jugularis sterni, der andere in der Mitte zwischen diesen beiden Punkten und senkrecht zu obiger Schnittlinie quer über die Geschwulstmassen weg verlaufend — und die Haut möglichst ausgiebig zurückpräpariert. Dieselbe war nicht besonders dünn, zeigte ein, wenn auch nur mässig fettreiches Unterhautbindegewebe; es lässt sich aus diesem Befunde a priori schliessen, dass die die Vergrösserung des Halses bedingende Geschwulst nicht schnell, etwa erst während der Geburt entstanden war, da ja in diesem Falle eine Zerrung und vielleicht auch eine Zerreissung des Unterhautbindegewebes stattgefunden hätte.

Gleichzeitig mit der Haut wurde auch das Platysma myoides zurückgeschlagen, welches grösstenteils in einer Fascie verwandelt war; nur in den am meisten lateral gelegenen Partieen desselben liessen sich einige Muskelbündel auffinden.

Nunmehr lag der Tumor in ganzer Ausdehnung zu Tage, wenigstens schien er auf den ersten Blick von weiteren Gebilden nicht bedeckt zu sein. Wie schon früher festgestellt, lag die Hauptmasse desselben, ca. $^2/_3$ auf der linken Seite des Halses, $^1/_3$ rechts. Die Oberfläche war glatt, glänzend, hellrot.

Ehe ich nun zur Beschreibung der Geschwulst selbst komme, muss ich auf die Lage und die durch die Grösse der Geschwulst bedingte Verlagerung der Halsorgane eingehen, besonders da die genaue Feststellung derselben

eine für die makroskopische Diagnose wichtige Rolle spielen kann. Ganz natürlicher Weise musste es sich dabei zuerst darum handeln, festzustellen, wie sich die Geschwulst zum Zungenbein verhielt, da dasselbe durch seine feste Verbindung mit dem Kehlkopf und da es als Ansatz für eine grosse Anzahl der Halsmuskeln dient, als der geeignetste Orientirungspunkt angesehen werden kann. Dasselbe war von der Geschwulst nicht überlagert, war jedoch von derselben stark nach aufwärts gedrängt, sodass es hinter dem Unterkiefer lag. Schon ohne Einschneiden liess sich mit Sicherheit feststellen, dass diese beiden Organe innig mit einander verbunden waren; später werden wir sehen, dass nur unter Verletzung der Geschwulsthülle eine Trennung gelang. Aus dieser Beziehung des Zungenbeins zur Geschwulst musste nun aber unbedingt folgern, dass die Brustbein-Zungenbeinmuskeln auf dem Tumor auflagern, wenn auch bis jetzt davon nichts zu sehen war. Es wurde deshalb mit der Präparation dieser Muskeln am Sternum begonnen.

Wie schon durch die Haut festgestellt werden konnte, erreichte die Geschwulst den vorderen Brustgürtel nicht; zwischen beiden war noch ein $1^1/_2$ cm breiter Zwischenraum, welcher gleichmässig von Fettgewebe bedeckt war. Nach Entfernung desselben kamen zwei dünne, glatte Muskeln zu Tage, welche, obwohl sie nicht ganz symmetrisch lagen, für die Mm. sternohyoidei angesehen werden mussten. Der linke M. sternohyoideus war nach rechts hinübergedrängt worden, ein Umstand, welcher seine Erklärung in der stärkeren Entwickelung der linken Hälfte der Geschwulst fand. Bei dem Versuche, die Muskeln nach oben weiter zu verfolgen, zeigte es sich, dass dieselben anfangs durch lockeres Bindegewebe, auf der Höhe der Geschwulst aber so fest mit der letzteren verbunden waren, dass eine Trennung von derselben nicht möglich war, und

sie infolgedessen nicht bis zu ihrer Insertion an das Zungenbein verfolgt werden konnten,

Bei der weiteren Präparation kam ein Muskelpaar zu Gesicht, in welchem man die Mm. sternothyreoidei vermuthen musste. Unter dem Jugulum hervortretend zogen dieselben medianwärts nach oben und gingen bald als glatte Sehnen in die feste, bindegewebige Hülle des Tumors über. Dieser Verlauf der Mm. sternothyreoidei ist sehr bemerkenswerth und ungewöhnlich, da man von vornherein hätte annehmen können, dass dieselbe durch die wachsende Geschwulst mehr nach auswärts gedrängt wären, wenn sie normal angelegt wären, also vom Sternum zur Linea obliqua der Cartilago thyreoidea verliefen. Bei den Sternothyreoidei konnte man den Verlauf der Sehnenfasern wenigstens mit dem Auge bis zum Zungenbein verfolgen, hier verloren sich die Sehnenbündel ziemlich schnell in der Geschwulsthülle; man muss also schliessen, dass schon sehr früh im fötalen Leben eine Entwickelungshemmung stattgefunden und die Mm. sternothyreoidei ihren Ansatz von vornherein nicht an der Cartilago thyreoidea, sondern an den letzteren bedeckenden Tumor gehabt haben.

Von dem dritten hierher gehörigen Paare, den Mm. thyreohyoidei, war natürlich nichts zu sehen; sie waren, wie aus dem Obengesagten hervorgeht, von der Geschwulst bedeckt.

Der Verlauf der Mm. omohyoidei war fast garnicht geändert; nur der linke war durch die sich hier besonders stark vorwölbenden Massen etwas nach aussen und hinten gedrängt und stark verdünnt. Seine Zwischensehne hatte ungefähr die Dicke eines starken Seidenfadens. Der rechte M. omohyoideus liess sich ziemlich leicht über die Geschwulst hinweg, mit welcher er nur locker durch Bindegewebe verbunden war, bis zum Zungenbein verfolgen.

Wir kommen nun zu den für die Halstopographie wichtigsten Muskeln, den Mm. sternocleidomastoidei. Der rechte

war in seiner Lage wenig alterirt, nur durch die unter ihm liegenden Ausläufer der Geschwulst etwas nach oben gedrängt; anders der linke. Dieser hatte der sich ausdehnenden Geschwulst weichen müssen. Schon durch die Haut hindurch war es möglich gewesen, zu fühlen, wie dieser Muskel einen grossen Bogen beschrieb, dessen Concavität nach der Medianlinie des Körpers hin lag. Auf den ersten Blick konnte es scheinen, als ob der Muskel nicht von der Pars sternalis, sondern von der Pars scapularis der Clavicula entspränge; das untere Stück desselben verlief beinahe parallel der Clavicula. Das oberste Drittel des Muskels war, ebenso wie der Processus mastoideus, von den am meisten nach links und oben reichenden Theilen der Geschwulst bedeckt. Durch diesen Verlauf des M. sternocleidomastoideus war das Dreieck, welches durch diesen, die Clavicula und die Mittellinie gebildet wird und als vorderes Halsdreieck bekannt ist, auf Kosten des hinteren sehr stark vergrössert.

Das Verhältniss der Geschwulst zum Unterkiefer ist schon früher berührt worden. Rechts erreichten sich beide nicht; zwischen beiden war noch theilweise die Glandula submaxillaris sichtbar. Links waren sie etwa von der Mitte zwischen Spina mentalis und Angulus an bis zu letzterem durch lockeres Bindegewebe untereinander verbunden. Nirgends hatte die Geschwulst den Unterkieferrand überschritten.

Wenn wir das bisher über die Topographie des Halses Gesagte zusammenfassen, so können wir daraus genau die Lage der Geschwulst bestimmen. Dieselben nimmt die beiden vorderen Halsdreiecke ein, das linke durch Zurückdrängen des M. sternocleidomastoideus wesentlich vergrössernd und dasselbe im hinteren oberen Winkel überschreitend; nur unten lässt sie einen querfingerbreiten Raum zwischen sich und den Claviculae frei.

Behufs Präparation der tiefer liegenden Organe, die

in unserem Falle natürlich sämmtlich von der Geschwulst bedeckt waren, wurden die Mm. sternocleidomastoidei in der Mitte zwischen Ursprung und Ansatz, die Mm. sternohyoidei und sternothyreoidei am Sternum durchschnitten, und der Tumor in toto nach oben gezogen. Hierbei musste die grösste Vorsicht angewendet werden, einmal, um die zum Theil sehr feinen Gefässe nicht zu durchreissen, sodann aber, weil die eingesetzten Haken sofort die dünne Geschwulsthülle durchbohrten, und letztere auch noch weiter einzureissen drohte.

Die Präparation wieder am Sternum beginnend, kamen zuerst die obersten Abschnitte der Thymusdrüse zu Gesicht, welche ungefähr 1 cm lang hinter dem Sternum hervorragten. Dieselben wurden entfernt und mit ihnen das ziemlich reichliche Fettgewebe, welches die hier aus dem Thorax hervortretenden Gefässe des Halses und der oberen Extremitäten umgab.

Es sollen nunmehr im Zusammenhange die Gefässe des Halses besprochen werden. In der Mittellinie trat unter dem Manubrium ein starkes, gut 4 mm dickes Gefäss, unstreitig eine Arterie, hervor, welches sich in der Höhe des ersten Brustwirbels gabelförmig in zwei gleich starke Aeste theilte. Beiderseits lateralwärts von dieser Arterie stiegen symmetrisch zwei andere herauf, welche, bald umliegend, an der Thoraxwand entlang nach aussen zogen. Dass diese letzteren die Arteriae subclaviae waren, darüber konnte schlechterdings kein Zweifel sein; ihr ganzer Verlauf, der Durchtritt zwischen M. scalenus anticus und medius sicherte die Annahme. Aus dieser Thatsache musste aber unmittelbar folgen, dass die zuerst genannte Arterie die Art. anonyma und die aus ihr entspringenden die Carotiden waren. Trotzdem nicht zu unserem Thema gehörig, glaube ich doch berechtigt zu sein, den weiteren Befund mitzutheilen. Es wurde vorsichtig das Brustbein entfernt und der Arcus aortae frei-

gelegt. Dabei fand sich nun, dass die oben genannten drei Arterien direct aus der Aorta entsprangen. Es würde sich also um eine abnorme Verzweigung der Aortenäste bei normaler Anzahl handeln. Nach Hyrtl[7]) ist diese Art der Verzweigung bei Elephas die Norm.

Nachdem sich so die Anonyma in die beiden Carotiden gespalten hat, begeben sich diese an die Aussenseite der Trachea und steigen ohne Lageveränderung am Halse empor, um sich dann in die Externa und Interna zu theilen. Auf diesem Verlaufe entsprang symmetrisch aus beiden Carotiden im unteren Drittel derselben je ein Ast von mittlerer Stärke, welche sich nach oben und medianwärts wandten und schon nach kurzem Verlaufe in die hintere Wand der Geschwulst übergingen, sich in derselben sofort in sehr viele kleine Aeste theilend. Bemerkt mag gleich werden, dass diese beiden Arterien gleich stark waren und nicht, wie man wohl annehmen möchte, die linke stärker als die rechte; überhaupt war die Lage der jetzt zu beschreibenden Organe auf beiden Seiten des Halses eine gleiche, weshalb eine gesonderte Betrachtung derselben sich nicht nöthig erwies.

Es musste nun die Frage entstehen, ob das beschriebene Gefäss die Art. thyreoidea inf. war, ob es sich also um einen abnormen Ursprung derselben aus der Carotis communis handelte; konnte die Frage in positiven Sinne entschieden werden, so war damit auch der Ursprung unseres Tumors gefunden; bis jetzt hatte wegen der Grösse der Geschwulst nichts über die Glandulae thyreoideae festgestellt werden können. Es war nicht unmöglich, dass dieselben sich noch unter derselben vorfanden.

Zu diesem Zwecke musste eruirt werden, ob aus der Subclavia ein Ast entsprang, welcher gemäss seines Verlaufes als Art. thyreoidea inf. angesprochen werden konnte. Die Carotis wurde freigelegt, und nun fand sich unter derselben ein Gefäss, welches, die Carotis von unten aussen

nach oben innen kreuzend, bis zur Subclavia verfolgt werden konnte. Bald über dem Kreuzungspunkte ging sie jedoch ebenfalls in die Geschwulstwandung über und zwar etwas unterhalb und mehr lateralwärts von der oben beschriebenen Arterie.

Um nun den Verlauf der Carotis ext. — die Carotis int. hat für unseren Zweck kein Interesse, verlief übrigens normal — feststellen zu können, genügte es nicht allein, die Geschwulst nach der entgegengesetzten Seite zu ziehen, sie musste von ihrer Unterlage theilweise gelöst werden, was leicht gelang, da sie mit derselben nur durch lockeres Bindegewebe zusammenhing.

Soweit die Carotis ext. dem Halse angehört, war ihr Verlauf nicht verändert. An der gewöhnlichen Stelle, unmittelbar über der Theilungsstelle der Carotis communis entsprang die Art. thyreoidea sup.; dieselbe war, soweit ich es beurtheilen kann, verhältnismässig klein, zum mindesten nicht vergrössert. Auch sie begab sich zur Geschwulst; jedoch war ihr Verlauf rechts etwas anders als links. Auf der rechten Seite, wo der obere Rand der Geschwulst ungefähr in der Höhe des Ursprungs der Thyreoidea sup. stand, verlief diese direkt medianwärts, um am oberen Rande in den Tumor einzutreten; die linke liess sich, in die Geschwulsthülle eingebettet, nach aussen und oben ziemlich weit verfolgen.

Wir haben also sowohl die Art. thyreoidea sup., als auch die inf. gefunden; dazwischen aber noch eine dritte zum Tumor verlaufende, welche dadurch besonders bemerkenswerth ist, dass sie beiderseits aus der Carotis communis entsprang.

Auf das ungleiche Verhältnis zwischen Grösse der Geschwulst und der der zuführenden Gefässe werde ich später noch einmal zurückkommen.

Soweit gekommen, sind wir berechtigt, ein sicheres Urtheil über den Tumor auszusprechen. Wir haben es

mit einer Vergrösserung der Glandula thyreoidea zu thun; denn 1) liegt unser Tumor an der für angeborene Thyreoidea-Geschwülste charakteristischen Stelle, nämlich vor dem Kehlkopf und dem obersten Theile der Trachea; 2) hat sich eine normale Glandula thyreoidea nicht auffinden lassen (eine solche hätte beim Abtrennen der Geschwulst von der Unterlage zu Tage kommen müssen); 3) wird der Tumor von unstreitig als Artt. thyreoideae aufzufassenden Gefässen versorgt. Aber auch die weitere Schlussfolgerung ist schon jetzt gestattet, dass es sich nicht um eine einfache durch Hyperämie hervorgerufene Vergrösserung handelt, sondern um eine wirkliche Struma; denn schon durch die Haut hindurch konnten wir eine ungleichmässige Consistenz der Geschwulst feststellen. Würde es sich um eine während der Geburt entstandene Hyperämie handeln, so hätte der Tumor eine gleichmässige, festweiche Consistenz haben müssen.

Kehren wir nun zur Beschreibung der Halsorgane zurück. Von den Venen ist wenig zu sagen. Die Vena jugularis int. verlief in gewöhnlicher Weise lateralwärts von der Carotis, nahm beiderseits drei bis vier Aeste auf, welche von der Geschwulst kamen. Genaues kann darüber nicht angegeben werden, da bei der Präparation der Arterien ein Durchschneiden der kleineren Venen nicht zu vermeiden gewesen war.

Ehe nun die Betrachtung des Larynx und der Speiseröhre vorgenommen werden konnte, erwies es sich, um auch den Kehlkopf genügend zu Gesicht zu bekommen, als nöthig, den Tumor herauszunehmen. Von seiner Unterlage war er bereits losgelöst; auch auf der Trachea lag er nur locker auf, nirgends hatten sich Theile desselben zwischen Larynx und Pharynx eingedrängt, wie es in mehreren Fällen beschrieben ist. Nach Durchschneidung der Arterien kam es nur noch darauf an, die Verbindung mit dem Zungenbein zu lösen. Obwohl nun möglichst

nahe am Zungenbein der Schnitt mit grosser Vorsicht geführt wurde, da ja von vornherein eine innige Verwachsung der beiden Theile angenommen war, wurde dennoch in geringer Ausdehnung die Geschwulsthülle angestochen. Sofort entleerte sich eine zähe Flüssigkeit, deren Beschreibung ich mir für später vorbehalte.

Die nunmehr in ganzer Ausdehnung sichtbare Trachea war total von vorn nach hinten zusammengedrückt; erst im Jugulum näherte sich die Gestalt derselben wieder der Cylinderform. Dieselbe fühlte sich weich an, von fester Knorpelmasse war durch Palpation nichts wahrnehmbar; jedoch war es, wie ein später angestellter Versuch zeigte, unter Anwendung einiger Gewalt möglich, durch seitliche Compression die normale Rundung wiederherzustellen. Daraus konnte man mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass eine bindegewebige Verklebung der beiden auf einander liegenden, inneren Oberflächen nicht vorhanden war. Der Kehlkopf hatte das Gewicht der auf ihm lagernden Geschwulstmassen besser vertragen. Wenn er auch um ein Geringes zusammengedrückt war, so war doch von stärkeren Insulten, Abknickung der Schildknorpel u. s. w., nichts zu finden. Um noch die Durchgängigkeit der Trachea und der Stimmritze zu prüfen, wurde erstere quer durchschnitten. Ein sichtbares Lumen war nicht vorhanden; wohl aber liess sich eine mässig dicke Sonde nach oben, wie nach unten bequem durchführen, nirgends traf dieselbe auf einen Widerstand. Der Oesophagus bot ungefähr dasselbe Bild dar, wie die Trachea. Da sich derselbe vermöge seiner weichen Wandungen leichter seiner Umgebung anpasst, so hätte eine Behinderung der Nahrungsaufnahme wohl kaum eintreten können.

Endlich erübrigt es noch, mit einigen Worten der Organe des Bodens der Mundhöhle zu gedenken. Dieselben wurden gewissenhaft präparirt; jedoch fand sich ausser

einer durch die Raumbeschränkung bedingten Zusammendrängung keinerlei Abnormität. Die linke Glandula submaxillaris war im Verhältniss zur rechten sehr klein; ihr Wachsthum war durch die daselbst liegenden Geschwulstmassen wesentlich beeinträchtigt. Dass die Zunge stark nach oben gedrängt war und dem Gaumen fest anlag, kann nach dem bisher Gesagten nicht Wunder nehmen.

Nachdem ich nunmehr die dem Tumor benachbarten Organe dem Zwecke der Arbeit entsprechend möglichst eingehend abgehandelt habe, gehe ich zur Beschreibung des Tumors selbst über.

Makroskopische Untersuchung. Durch die Herausnahme des Tumors aus der Leiche, ja schon durch die Trennung von den mit ihm zusammenhängenden Theilen hatte derselbe in mehrfacher Beziehung gelitten, wodurch die Untersuchnng wesentlich erschwert wurde. Einmal war die Gestalt, wie er sie in situ dargegoten hatte, schon nach Durchschneidung der Muskeln, welche ihn nach unten fixirten, verloren gegangen. Während der Tumor in situ etwas abgeplattet und ausserdem in der Ausdehnung von rechts nach links einen grösseren Durchmesser hatte, als von oben nach unten, näherte er sich, aus seinen Verbindungen gelöst, besonders in der rechten Hälfte mehr der Kugelgestalt, ein Zeichen dafür, dass der Inhalt unter einem erhöhten Drucke gestanden hatte, sodann aber, dass derselbe im Stande gewesen war, sich den veränderten Druckverhältnissen anzupassen, also ein beweglicher, mehr oder weniger flüssiger sein musste. Ein zweiter Uebelstand war infolge des Anschneidens der Geschwulsthülle entstanden. Es hatte sich dabei eine bedeutende Menge des flüssigen Geschwulstinhaltes entleert, ein Umstand, welcher natürlich auch die ursprüngliche Gestalt geändert hatte.

Der Tumor, wie er nun vorlag, hatte die Grösse einer kleinen Mannesfaust und wog 125 g, wobei die schon aus-

geflossene Masse nicht mitgerechnet ist*). Die Oberfläche desselben ist glatt, glänzend, in der linken Hälfte etwas gewölbt. Durch Digitaluntersuchung ist festzustellen, dass die grössere Hälfte aus derben, festen Massen besteht, welche eine knollige Beschaffenheit zeigen; dahingegen ist die kleinere, rechte Hälfte mit einer gleichmässigen, weichen Substanz angefüllt. Hier kann man jetzt, wo der Tumor nicht mehr unter starkem Drucke steht, sehr leicht und sehr tiefe Dellen eindrücken und die Geschwulsthülle in ziemlich grossen Falten abheben, was über den festen Knollen nicht gelingt; letztere waren aber fest mit derselben verwachsen. Die beiden so characterisirten Theile der Geschwulst werden ziemlich genau durch die schon erwähnte Furche getrennt, welche man schon durch die bedeckende Haut hindurch, in der Mittellinie verlaufend, fühlen konnte.

An dem Punkte, an welchem die Geschwulsthülle, wie geschildert, angeschnitten war, beginnend, wurde die vordere Fläche derselben mit der Scheere durchtrennt. Es ergoss sich sofort eine grosse Menge, ca. 20 ccm, derselben Masse, welche schon früher aufgefangen war. Dieselbe stellte eine zähe, fadenziehende Flüssigkeit von gelblichweisser, Speck ähnlicher Farbe dar. Auf einem Teller ausgebreitet sah man, dass diese gallertartigen Massen von sehr vielen, äusserst feinen Fäden durchzogen waren, welche untereinander fortwährend anastamosirten. Ein sofort angefertigtes, mikroskopisches Präparat zeigte ausschliesslich grosse und kleine, stark lichtbrechende Kugeln. Es konnte kein Zweifel darüber herrschen, dass wir Colloid vor uns hatten. Die die Colloidmassen durchziehenden Fasern stellten sich mikroskopisch als einfache Bindegewebszüge dar.

*) Eine normale Schilddrüse wiegt beim Neugeborenen höchstens 7 g.

Beim Einblick in die so entstandene Höhle bietet sich uns folgendes Bild: Die Geschwulsthülle ist eine dünne, undurchsichtige, fibröse Membran, an welcher sich stückweise mehrere Lamellen darstellen lassen; zwischen letzteren sieht man vielfach kleine Gefässe verlaufen. Die ca. kleinapfelgrosse Geschwulsthöhle ist von einem Maschenwerk von sehr feinen, den vorher beschriebenen gleichen Fäden durchzogen, welche sich an der einschliessenden Membran ansetzen und auch hier noch die mannigfaltigsten Anastomosen eingehen. Dadurch bekommt die Innenfläche der Geschwulsthülle ein gefächertes und gefenstertes Aussehen; man kann dasselbe mit demjenigen der Innenfläche der Herzkammern vergleichen. Natürlich zerriss dieses Maschenwerk beim Auseinanderziehen der Geschwulst sehr bald.

Der bei weitem grössere Theil der Höhle wird ausgefüllt durch einen festen, derben Tumor, welchen wir schon vorher festgestellt haben. Die genauere Betrachtung ergiebt sofort, dass derselbe aus drei nicht gleichgrossen, nebeneinander liegenden Theilen besteht, welche sich leicht von einander abgrenzen lassen. Die beiden äusseren haben eine deutlich kugelige Gestalt und sind ungefähr kleinapfelgross. Der mittlere, bedeutend kleinere ist länglich, abgeplattet und imponirt als Verbindungsstück zwischen den beiden ersteren. Wenn man an der früher aufgestellten Behauptung, dass eine Geschwulst der Glandula thyreoidea, und zwar eine Struma vorliegt, festhalten will, so liegt es auf der Hand, dass die beiden grösseren, äusseren Tumoren die Seitenlappen oder Hörner der Schilddrüse sind, die dazwischen liegende Masse aber dem Isthmus entspricht; die Membran, welche wir bisher als Geschwulsthülle bezeichnet haben, ist dann als die die normale Schilddrüse umgebende Tunica propria anzusehen.

Was nun das Verhältnis dieser Tumoren zur Tunica propria anlangt, so ist folgendes zu bemerken: Der linke Seitenlappen hängt zu $^3/_4$ seiner Oberfläche mit der hinteren

und seitlichen Fläche derselben innig zusammen, sodass eine Trennung nicht möglich ist. Das Mittelstück ist mit seiner hinteren Fläche ebenfalls fest mit der Membran verwachsen. Der rechte Seitenlappen dagegen lässt sich überall frei bewegen, wenn er auch deshalb nicht gerade gänzlich ausser Zusammenhang mit derselben steht; denn er dient als als zweiter Ansatzpunkt für das oben näher geschilderte Bindegewebs - Maschenwerk. Hieraus folgt unmittelbar, dass die freie Oberfläche desselben nicht glatt und eben sein kann; sie bietet dasselbe gefensterte Aussehen dar, wie die Innenfläche der Tunica propria; im übrigen ist sie glänzend und von gelblich-weisser Farbe. Die Consistenz der Tumoren ist schon oben als feste, derbe angegeben worden.

Ausser diesen Haupttumoren finden sich nun noch sehr viele kleinere; dieselbe haben Linsen- bis Haselnussgrösse, sind sehr unregelmässig gestaltet, teils kugelig, teils birn- oder erbsenförmig; sie sitzen sämmtlich entweder gestielt oder breit dem rechten Haupttumor auf und bieten äusserlich dasselbe Aussehen wie jener dar. Die Consistenz derselben ist sehr verschieden; die Einen fühlen sich prall-elastisch an, Andere festweich, wieder Andere knorpelhart. Ueber die Letzteren, welche von besonderer Wichtigkeit für die Diagnose sind, will ich noch hinzufügen, dass dieselben bis erbsengross waren.

Behufs Untersuchung des inneren Baues der Tumoren wurde zuerst der rechte Seitenlappen in seinem grössten Durchmesser durchschnitten und zwar wurde der Schnitt vom freien Rande nach dem Isthmus zu geführt. Die Messerklinge ist mit einer dunklen, trüben Flüssigkeit bedeckt, wie sie auch von der Schnittfläche abfloss. Auf dem Durchschnitte fallen auf den ersten Blick linsen- bis kleinbohnengrosse Aushöhlungen auf, welche sich mit der gegenüberliegenden Hälfte zu kleinen Cavernen ergänzen. Dieselben sind von einander getrennt durch breite, glän-

zende Bindegewebszüge, welche dem ganzen Tumor die derbe, ziemlich harte Consistenz verleihen. Dieselben zeigen deutlich eine einheitliche Faserrichtung. An anderen Stellen treffen wir auf quer- oder längsgetroffene Gefässe, welche mässig dilatirt erscheinen; dieselben münden an einzelnen Stellen in Hohlräume, welche, wie jene meist selbst, mit dunklem, geronnenen Blute gefüllt sind.

Durch die beiden anderen Tumoren wurde ebenfalls je ein Schnitt gelegt, der Befund war im wesentlichen derselbe, wie der eben geschilderte. Nur ist noch hervorzuheben, dass im linken Seitenlappen die Hohlräume noch mehr gegen das interstitielle Bindegewebe prävalierte; doch ist auch hier die Consistenz als eine feste zu bezeichnen.

Die Verbindung zwischen den drei Tumoren war durch lockeres Bindegewebe hergestellt, welches sich beiderseits in die Hülle derselben fortsetzte; in demselben lagen grössere Gefässe.

Die kleinen Tumoren zeigen auf dem Durchschnitt die verschiedenartigste Beschaffenheit. Die Einen sind schon zum grössten Theile in Colloid umgewandelt, Andere erweisen sich als Bläschen, gefüllt mit einer trüben, dunklen Flüssigkeit. Eine grosse Anzahl derselben und zwar die schon oben als knorpelhrt bezeichneten bestehen aus echtem Knorpelgewebe; die mikroskopische Untersuchung ergiebt das typische Bild des hyalinen Knorpels: homogene Grundsubstanz und, in diese eingebettet, sehr viele Knorpelzellen; nirgends Uebergang in Knochenbildung.

Mikroskopische Untersuchung. Nachdem im Vorstehenden schon die mikroskopische Beschaffenheit der die Geschwulsthöhle theilweise ausfüllenden Flüssigkeit als Colloid festgestellt und der gefundene Knorpel als hyaliner erkannt ist, handelt es sich nunmehr darum, den soliden Tumor mikroskopisch zu untersuchen. Zu diesem Zwecke wurden aus den drei Teilen desselben kleinere Stücke aus-

geschnitten und in absolutem Alkohol gehärtet. Darauf wurden die Partikel einer Doppelfärbung in Haematoxylin und Eosin unterworfen, in Paraffin eingebettet und nunmehr geschnitten.

Diese Herstellung der Präparate hatte Herr Dr. Nagel die Liebenswürdigkeit auszuführen, wofür ich demselben an dieser Stelle meinen besonderen Dank ausspreche.

Die so gewonnenen Präparate boten ganz verschiedene Bilder dar, weshalb ich sie einzeln beschreiben will. Der erste Schnitt zeigte ganz normales Thyreoideagewebe; zwischen dem nicht gefärbten, schwach lichtbrechenden Bindegewebe lagen die verschieden gestalteten Acini, Drüsenräume. Die Einen sind mehr rundlich, andere länglich getroffen; auch in Bezug auf die Grösse sind sie untereinander verschieden. Bei starker Vergrösserung sieht man, dass diese Drüsenräume angefüllt sind mit polygonalen Zellen, an welchen man genau Kern und Protoplasma unterscheiden kann. Das die Acini umgebende Bindegewebe ist sehr zart; zwischen den vorwiegend vorhandenen Fasern liegen einzelne spindelförmige Zellen mit Kernen; es ist also als embryonales Bindegewebe zu bezeichnen. Ausserdem finden sich einige querdurchschnittene Gefässe; dieselben haben ein nicht gerade sehr grosses Lumen; die Wandungen derselben sind nicht auffallend verdickt. Eine Colloidentartung der Acini war in diesem Präparate nicht zu finden.

Das zweite Präparat zeigte wesentlich andere Verhältnisse. Wiederum finden wir in grosser Ausdehnung das oben beschriebene Thyreoidea-Gewebe; daneben aber und von ersterem durch breite Bindegewebszüge getrennt, sieht man sehr grosse Partien reinen Fettgewebes. Dasselbe besteht einzig und allein aus dicht an einander gedrängten, runden, glänzenden, stark- und doppeltlichtbrechenden Zellen mit einer deutlich sichtbaren Membran. Besonders hervorgehoben muss werden, dass jede Zelle

von einem einzigen Fetttropfen ausgefüllt wurde, sich nirgends Zellen fanden, welche in dem Protoplasma kleinere oder grössere Fetttröpfchen erkennen liessen. Es ist also dieses Gewebe als Fett und nicht als Product einer fettigen Degeneration aufzufassen. In einzelnen der in diesem Schnitte sichtbaren Acinis kann man auch beginnende Colloidbildung beobachten.

Das dritte Präparat bot als hervorragendes Charakteristikum eine grosse Menge von runden und ovalen Knorpelinseln. Dieselben liegen sämmtlich in dem stark verbreiterten interstitiellen Bindegewebe; die Drüsenbläschen sind auf ein Minimum reduciert. Wie der früher beschriebene, ist auch der hier gefundene hyaliner. Die Peripherie der Knorpelsubstanz wird von einem tief dunkel gefärbten Ringe eingenommen, welcher aus dicht gedrängten Zellen mit grossen Kernen besteht; es ist diese Zellschicht wohl als das Perichondrium aufzufassen.

Ausserdem bot auch dieses Präparat, wenngleich in geringerem Masse, Fett und normales Drüsengewebe dar. Bemerkt sei endlich noch, dass zwischen Perichondrium und Drüsenacinis ziemlich breite Bindegewebszüge lagen.

Nachdem ich nunmehr das Verhalten der Geschwulst sowohl in makroskopischer, wie in mikroskopischer Beziehung abgehandelt habe, wird es, behufs Stellung der Diagnose, nötig sein, ihn in eine der vier für die kindliche Struma aufgestellten Klassen einzureihen. Demme[1]) teilt alle Strumen des Kindesalters ein in

1) Struma follicularis sive follicularis hyperplastica,
2) Struma fibrosa,
3) Struma cystica und
4) Struma gelatinosa sive colloides.

Er fügt für diese Einteilung folgende Erklärung bei: „Die oben angegebene Einteilung lässt sich nur insofern und für alle Fälle rechtfertigen, als wir damit die ersten

Anfänge der besonderen Kropferkrankung, sowie die bei ihrer fortgeschrittenen Entwickelung prävalierende, anatomische Form charakterisieren wollen."

Diesen letzten Worten folgend, haben wir die vorliegende Geschwulst als Struma gelatinosa zu bezeichnen.

Schon beim Aufschneiden der Geschwulst kam uns eine grosse Menge einer sofort als Colloid erkannten Flüssigkeit entgegen (die mikroskopische Untersuchung bestätigte dieses). Weiterhin sahen wir, dass ein nicht unbeträchtlicher Theil der Geschwulst mit dieser Masse angefüllt war, so dass nach Entfernung derselben eine fast apfelgrosse Höhle zurückblieb. Aber auch in dem soliden Tumor wurde Colloid aufgefunden; in den Haupttheilen desselben fanden wir auf dem Durchschnitt sehr viele Höhlen, welche theils mit einer fertigen Colloidmasse, theils mit in Bildung begriffenem Colloid angefüllt waren, und auch bei der mikroskopischen Untersuchung habe ich das Vorhandensein von Colloidkugeln erwähnt. Endlich aber sei zur Begründung der Diagnose auf die kleinen, dem rechten Seitenlappen der Schilddrüse anhängenden Läppchen hingewiesen, die in grosser Zahl in ihrem Innern vollkommen in Colloid umgewandelt waren. Demnach mag es wohl nicht gewagt sein, das Colloid für das Hauptcharakteristikum zu erklären und nach demselben die Geschwulst zu benennen.

Wenn wir nun den übrigen Befund zusammenfassen, soweit derselbe für die Diagnose der Geschwulst einen Werth hat, so kommen noch zwei Gewebe in Betracht, welche der normalen Thyreoidea nicht angehören: Knorpelgewebe und Fettgewebe.

Das Erstere war in grösseren, makroskopisch sichtbaren Massen vorhanden; wir haben bis erbsengrosse Stücke in den kleinen Läppchen gefunden; kleinere fühlte der untersuchende Finger in allen Theilen der festen Geschwulst.

Den feineren Bau desselben ersahen wir aus den mikroskopischen Schnitten: das typische Bild des hyalinen Knorpels. Um die einzelnen Knorpelinseln herum lagen Ringe von dicht gedrängten Zellen mit grossen Kernen, den Perichondrium. Aus diesen Befunden können wir schliessen, dass der solide Theil des Tumors in ziemlich bedeutendem Grade aus theils fertigem, theils in Bildung begriffenem Knorpel bestand.

Man hätte demnach den Tumor auch zur Gruppe der Enchondrome zählen können; ich habe es aus dem oben näher erörterten Grunde nicht gethan; denn das Colloid überwog unbedingt den Knorpel. Andererseits aber ist das Vorhandensein von Knorpel von grösstem Interesse, denn in der ganzen Literatur habe ich nur drei Fälle gefunden, in welchen ebenfalls Knorpel in einer Struma congenita beschrieben ist. Von diesen ist wiederum nur in dem von Vonwiller[2]) beschriebenen die Diagnose auf Enchondrom der Thyreoidea gestellt worden; in den beiden anderen, von Adelmann (cf. S. 7) und Boucher[4]) wird der Knorpel als etwas Nebensächliches erwähnt. In dem Vonwiller'schen Tumor scheint in der That, soweit sich aus der Beschreibung erkennen lässt, die Knorpelbildung in hervorragender Weise prävalirt zu sein. Auch wurde daselbst nicht allein hyaliner, sondern auch Netzknorpel und ein Uebergang zur Knochenbildung gefunden.

Das Fettgewebe endlich hat weniger Bedeutung. Es kann uns nicht Wunder nehmen, in einer so ausgebildeten Geschwulst auch Fett anzutreffen; nur ist es auffallend, dass dasselbe sich unter dem Mikroskop in einer Form zeigt, welche auf eine directe Neubildung hinweist und nicht als Product einer Degeneration aufgefasst werden kann, wie bei einer Geschwulst, die in ihrem Hauptteile aus einem Producte der regressiven Metamorphose besteht, anzunehmen wäre.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Entwickelung

der Geschwulst. Es musste von vornherein auffallen, dass die Struma links eine grössere Ausdehnung gewonnen hatte, als rechts; denn die Beobachtung hat gelehrt, dass, da schon physiologisch der rechte Seitenlappen grösser ist beim Fötus, als der linke, einmal jener viel häufiger von Struma befallen ist; sind aber beide Lappen ergriffen, so zeichnet sich der rechte durch seine Grösse aus.

Recapituliren wir nun nochmals kurz den Bau des Tumors, so hatten wir drei mehr oder weniger zusammenhängende solide Theile, welche wir als die drei Abschnitte der Schilddruse auffassten, und nach links von dem linken Horn eine mit Colloid gefüllte Höhle. Weiterhin aber hatten wir diese Höhle durchzogen gefunden von einem Maschenwerk von Bindegewebe, welches sich einmal an dem linken Seitenlappen und zweitens an der Tunica propria ansetzte. Endlich sassen auf der Peripherie des linken Hornes sehr viele kleine Läppchen auf, welche sämmtlich von Bindegewebe umgeben waren und theilweise Colloid als Inhalt darboten. Wenn wir uns Alles dieses vergegenwärtigen, so ist der Schluss naheliegend, dass die mit Colloid gefüllte Höhle dem linken Seitenlappen angehört. Wodurch es gekommen ist, dass der Tumor nach links hinübergedrängt ist, hat sich nicht feststellen lassen.

An den eben differenzierten drei Theilen können wir aber andererseits auch sehr gut die einzelnen Phasen der Entwickelung beobachten. Die soliden Tumoren zeigen uns das erste Stadium: neben normalem Thyreoideagewebe bieten dieselben kleine Cavernen, mit Colloid gefüllt, dar. Die kleinen, dem linken Seitenhorn aufsitzenden Läppchen haben zwar noch eine bestimmte Form, aber nirgends lassen sich Drüsenbläschen auffinden. Ihre Entstehung ist so zu erklären, dass mehrere Drüsenbläschen durch Zerstörung des interstitiellen Gewebes zusammengeflossen sind. Den höchsten Grad der Entwickelung zeigt uns die mit Colloid gefüllte Höhle; hier erinnert nur noch das

äusserst feine Maschenwerk, als Rest des interstitiellen Gewebes, an den früheren Bau der Thyreoidea.

Endlich sei noch des Missverhältnisses zwischen der Grösse des Tumors und der zuführenden Gefässe gedacht, auf welches ich schon bei der Beschreibung Letzterer aufmerksam gemacht habe. Man muss sich vorstellen, dass der Tumor sehr langsam und gleichmässig mit dem Fötus gewachsen ist, demnach schon in sehr früher Zeit des Embryonallebens entstanden ist. Für diese Annahme kann ich nur die abnorme Anlage des M. sterno-thyreoideus ins Feld führen.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Gusserow für die gütige Ueberlassung des Materiales, sowie Herrn Dr. Nagel für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung meiner Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. III. — Demme, Die Krankheiten der Schilddrüse.

2) Vonwiller, Ueber einige angeborene Tumoren. Inaug.-Dissert. Zürich 1881.

3) v. Ammon, Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen. Berlin 1839. Bd. I.

4) Boucher, Des Kystes congénitaux du cou. Thèse de Paris. 1868.

5) Buob, Du goître congénital. Thèse de Strasbourg. 1867.

6) Bednar, Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Wien 1852. (Nach Demme citiert.)

7) Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Wien 1884.

Thesen.

1) Dammrisse müssen auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen sofort genäht werden.

2) Chorea bedarf der geregelten Krankenhauspflege.

3) Die Tamponade der durch die Exstirpation eines intraligamentären Tumors gesetzten Wundhöhle mit einem Jodoformgazestreifen ist nicht zu empfehlen.

Vita.

Verfasser, Adolf Ernst Burghagen, Sohn des verstorbenen Fabrikbesitzers Burghagen, evangelischer Confession, wurde geboren am 20. November 1863 zu Hildesheim in Hannover. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Nordhausen, welches er am 26. September 1883 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 22. October 1883 wurde er in das Königl. medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 31. September 1884 diente er mit der Waffe bei der 2. Compagnie Garde-Füsilier-Regiments. Am 22. Juli 1885 bestand er das Tentamen physicum und am 19. Juli 1887 das Examen rigorosum. Am 1. October 1887 wurde er zum Unterarzt im 2. Grossherzoglich hessischen Infanterie-Regiment (Grossherzog) No. 116 ernannt und gleichzeitig auf ein Jahr zur Dienstleistung in das Königl. Charité-Krankenhaus kommandirt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Amende, Bardeleben, von Bergmann, Bartold, du Bois-Reymond, Dilthey, Eichler (†), Ewald, Fränkel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann,

von Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Orth, Reichert (†), Salkowski, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Schulz, Schultze, Sonnenburg, Trautmann, Virchow, Waldeyer, Westphal.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.